Ex D

FLYGBLAD  N:r 93. 1951

Reviderad upplaga av N:r 87, 1949.

FRUKTTRÄDENS BESPRUTNING.

För att erhålla en rik fruktskörd av god kvalitet är det ofrånkomligt att bekämpa frukträdens skadedjur och sjukdomar. Några av dessa äro så allmänna i större delen av landet och uppträda så regelbundet, att man alltid måste vara på sin vakt mot dem och i god tid vidtaga erforderliga åtgärder. Vilka dessa åtgärder äro och vid vilken tidpunkt de böra utföras, meddelas i besprutningsschema å sid. 8—9.

Beträffande sådana skadegörare, som påfordra speciella bekämpningsåtgärder, lämnas anvisningar i den övriga texten, som dessutom innehåller en del allmänna råd och upplysningar rörande sjukdomar och skadedjur, besprutningarnas utförande och de olika besprutningsvätskornas sammansättning och tillredning.

De allmännaste skadedjuren och svampsjukdomarna.

Skadedjur.

Bladlössen övervintra som ägg. Dessa äro svarta, mer eller mindre glänsande och avläggas på hösten på de ludna årsskotten, i grenvinklar, knoppveck, barksprickor o. s. v. På sommaren uppträda ofta de gröna äpple- och plommonbladlössen och de svarta körsbärsbladlössen på unga skott och på bladens undersida, där de suga sin näring. De orsaka att skott och blad missbildas och förkrympa. Ofta angripa de även karten (särskilt äpple), som deformeras. — Besprutning på bar kvist med karbolineum- eller DNOC-preparat, sommarbesprutning med nikotin eller specialpreparat.

Äppelbladloppan. De övervintrande äggen äro gula, långsträckta och anträffas företrädesvis i bladärr och barksprickor, på fruktsporrarna samt i luddet på årsskotten. Larverna uppsöka de nyutspruckna knopparna, vilka utsugas och snart bli klibbiga av djurens sockerhaltiga exkrementer (»honungsdagg»). Skotten bli korta och få små, bleka, ofta skrynkliga blad.

Ej sällan förtvina blomknopparna fullständigt eller blir frukten svagt utvecklad. — Bekämpning: Se under bladlöss.

Sköldlöss. På fruktträden uppträder ofta kommasköldlusen. Fullbildad är den ett par mm lång och av barkens färg. Under honans kommaliknande sköld anträffas äggen, vilka kläckas på våren. Larverna angripa yngre delar av trädet, som hämmas i sin utveckling. — Besprutning med oljeemulsioner eller svavelkalkvätska under knoppsprickningen sedan äggen kläckts.

Stinkflyna övervintra vanligen som ägg, vilka äro instuckna i barken och kläckas på våren. Såväl larverna som de fullbildade djuren suga sin näring ur skott och frukter, som därigenom förtvina och missbildas. Frukterna bli vanligen knöliga, och hos päron bildas ofta hårda partier av stenceller under skalet. — Besprutning med nikotin- eller specialpreparat mellan knoppsprickningen och blomningen.

Fruktträdsspinnkvalstret (»rött spinn») är ett litet, omkring ½ mm långt, rött spindeldjur, som på hösten avlägger sina övervintrande klotrunda, röda ägg på grenarnas bark, som därav ofta fläckvis skiftar i rött. Djuren föröka sig under sommaren mycket hastigt och suga sin näring ur bladen, som bli missfärgade, grågula, samt vissna och falla av i förtid. Frukten blir ofta dåligt utvecklad. — Besprutning på bar kvist med karbolineum- eller DNOC-preparat omedelbart före knoppsprickningen, sommarbesprutning med tiofosforpreparat, svavelkalk, helst tillsatt med vätningsmedel, eller specialpreparat.

De senaste årens erfarenheter ha visat, att fruktträdsspinnet gynnas av alltför flitig användning av DDT- och hexaklorpreparat, vilka ej ha någon effekt mot spinnkvalstret men dödar dess naturliga fiender bland rovinsekterna. För sprutningar efter blomningen böra dylika medel därför användas med viss försiktighet.

Gallkvalstren äro små, för blotta ögat osynliga spindeldjur, som i fullbildat stadium övervintra under knoppfjäll och i barksprickor. De förorsaka utväxter av olika slag, »gallbildningar», på blad och frukter. På päron förekommer päronigallkvalstret, som på bladen framkallar små, oregelbundet formade, svagt upphöjda, gulgröna-rödaktiga ansvällningar, vilka så småningom mörkna och slutligen bli svartbruna. Plommongallkvalstret orsakar på plommonbladen, särskilt i kanterna, små punglika svulster och på frukterna läppformiga ansvällningar med stencellbildningar under skalet. — Besprutning på bar kvist med karbolineum- eller DNOC-preparat eller svavelkalkvätska under knoppsprickningen.

Vecklare. Bland knoppvecklarna är större knoppvecklaren den vanligaste. Den lägger sina ägg under högsommaren. Dessa kläckas på

eftersommaren, och larverna övervintra väl dolda i närheten av knopparna. När dessa på våren börja utvecklas, tränga larverna in mellan de späda bladen och hopspinna dessa, allteftersom de utväxa. Om de förekomma talrikt, minskas fruktsättningen och trädets utveckling försenas. — Besprutning på bar kvist med fruktträdskarbolineum, vårbesprutning med arsenikmedel eller nikotin. — Äpplevecklaren lägger sina små, färglösa, fjälliknande ägg på äpplekarten eller bladen. Larven som fullväxt är ett par cm lång och till färgen köttröd, äter sig efter någon tid in i karten och intränger i kärnhuset, som den uräter och delvis fyller med sina exkrementer. Den lämnar frukten genom en vid, tämligen rak gång ut mot fruktens sida. Larven övervintrar i en kokong under en barkflisa el. dyl. på trädet. — Besprutning c:a 10 dagar efter avslutad blomning med arsenik (eller DDT-)preparat. Då äpplevecklarens flygtid synes vara utsträckt över en rätt lång tid bör man vid befarade svåra angrepp upprepa denna sprutning efter ytterligare c:a 10 dagar. Beträffande arsenikmedlens användning se sid. 10. — Plommonvecklaren överensstämmer i stort med föregående art i levnadssättet. Angripna frukter brådmogna och kännetecknas oftast av starkt gummiflöde. I fruktköttet förekommer även hos mogna plommon fasta, gryniga partier, som göra dem osmakliga. — Sommarbesprutning med nikotin, tillsatt med vätningsmedel eller med specialpreparat. Brådmognande frukter nedskakas, insamlas och oskadliggöras.

Frostfjärilen uppträder som fullbildad på senhösten. De vinglösa honorna krypa då upp i grenverket och avlägga sina ägg under knoppfjäll och barkflisor. Larverna, som fullbildade äro omkring 2,5 cm långa, ljusgröna med ljusare längsstrimmor, framkomma på våren och livnära sig av bladverket. När de uppträda talrikt kunna de kaläta träden mycket hastigt. — Besprutning mellan knoppsprickningen och blomningen med DDT- (eller arsenik-) preparat. Beträffande större, för besprutning svåråtkomliga träd rekommenderas uppsättning av limgördlar under hösten för att fånga honorna.

Äpplespinnmalen. Fjärilen flyger på högsommaren och avlägger på grenarna äggsamlingar, som täckas med stelnande sekret av barkens färg. Larverna leva i kolonier i gemensamma »bon», förfärdigade av spinntrådar, och förtära lövverket. — »Larvbona» bortklippas och oskadliggöras, så snart de observeras; eljest besprutning på bar kvist med fruktträdskarbolineum eller sommarbesprutning med arsenikmedel eller DDT-preparat.

Blodlusen är ett av äppleträdets svåraste skadedjur och förekommer i vårt land nästan endast i västra Skåne. Djuren, som äro lätt igenkännliga på sin rika, vita ulliga vaxbeklädnad, träffas såväl på äldre som yngre grenar och förorsaka genom sina sugningar ansvällningar, varigenom barken spricker och svårläkta, kräftliknande sår uppstår. Sitt namn ha de erhållit på grund av sin röda kroppsvätska, vilket ger intryck av blod, om man klämmer sön-

der dem. — Vid upprepade tillfällen skola stammar och grövre grenar ovillkorligen skrapas och borstas rena, kräftsår, frostsprickor o. dyl. noggrant renskäras och död bark avlägsnas. Rengjorda sår behandlas med sprutning eller pensling med 20 % fruktträdskarbolineum eller specialpreparat. Angripna och hotade träd i närheten sprutas vintertid med 8—10 % fruktträdskarbolineum eller DNOC-preparat, sommartid med 0,2—0,3 % nikotin tillsatt med vätningsmedel. Blodlusen är mycket svårbekämpad och kan ofta utrotas endast genom fällning av angripna träd. Fällda träd skola omedelbart brännas.

Päronbladloppan övervintrar som fullbildad och lägger sina ägg på de unga päronbladen. Här uppehålla sig även larverna under första tiden och suga sin näring, varigenom bladen missbildas. Senare flytta larverna sig till fruktsporrarna och de unga förvedade skotten, där de lätt observeras på grund av sin rika avsöndring av sockerhaltiga, klibbiga exkrementer. — Sommarbesprutning med nikotin- eller specialpreparat.

Rönnbärsmalen angriper äpplen endast i brist på rönnbär. De små grågula äggen läggas ytligt på karten. Larverna leva i fruktköttet, vari de göra långa, smala, slingrande gångar. — Under år, då tillgången på rönnbär är knapp och en härjning alltså kan befaras, böra äppleträden besprutas med nikotin- eller DDT-preparat 2—3 gånger med 10 dagars mellantid. Rätta besprutningstiderna för skilda delar av landet meddelas årligen av växtskyddsanstalten.

Plommonstekeln framkommer på våren och lägger ägg vid tiden för plommonträdens blomning. Äggen instickas i blomfodret. De nykläckta larverna äta sig in i de unga kartarna och förtära dessas inre. Sedan en kart förbrukats, uppsökes en ny, och på så sätt förstöres ett flertal kartar, innan larven är fullväxt. Den lämnar då karten och förpuppar sig i jorden. — Besprutning omedelbart före och (ännu viktigare) strax efter blomningen, när kronbladen börjat falla, med DDT-, kvassia- eller specialpreparat.

Äpplestekeln har ungefär samma utseende och utveckling som plommonstekeln men angriper huvudsakligen äpple. Den förekommer allmänt endast i södra delarna av landet. Angripen kart känns i regel igen på ringformiga korkrosttäckta ärrbildningar. Larverna leva i fruktköttet och kärnhuset i karten som faller då den är valnötstor. — Sprutning omedelbart före och *efter* blomningen med hexaklor- eller tiofosforpreparat.

Äppleblomviveln är en c:a 5 mm lång skalbagge, gråbrun med ljusare, tvärgående teckning på ryggen och försedd med ett smalt snyte eller snabel. Viveln övervintrar i marken — ofta långt från fruktträdgården — eller under barkstycken och i sprickor på träden. Den kommer fram tidigt på våren och lägger sina ägg i knopparna, när dessa börja svälla. Angripna



I övre raden från vänster: kommasköldlöss, äggsamling av spinnmal och två frostfjärilsägg; i undre raden från vänster: ägg av äpplebladloppa, äpplebladlus och frukträdsspinnkvalster (rött spinn).

blommor kännas lätt igen på sin hätta av bruna, vissna kronblad. Besprutning med DDT-preparat på våren under knoppsprickningen. Lämpligaste tidpunkten sammanfaller med besprutning n:r II i besprutningsschemat.

Körsbärsflugan är mindre än den vanliga husflugan. Huvudet är brunt och mellankroppen baktill klart gul. Vingarna äro ljusa med svarta tvärband. Flugorna sticka in sina ägg i bären, då dessa äro halvmogna. De vita, fotlösa larverna förstöra sedan fruktköttet. Körsbärsflugan har redan uppträtt på många ställen i vårt land som skadedjur på körsbär och bigarråer

och synes ytterligare sprida sig. — Besprutning med DDT-preparat 2—3 gånger med 7—10 dagars mellantid med början, då karten börja visa mognad.

Pärongallmyggan erinrar om en vanlig stickmygga men är betydligt mindre. Den kläcks på våren före blomningen. Äggen som avläggas inne i knopparna, kläckas innan dessa slå ut, varefter larverna tränga ned i fruktanlaget och förstöra kärnhuset, som förvandlas till en svart, multnande massa. Angripen kart sväller hastigt upp och blir ofta mer eller mindre knölig. När larverna äro fullvuxna, gå de ned i jorden och förpuppas. — Vattning av marken under träden, då blomknopparna äro i tät klunga och ännu helt slutna, med 5 % frukträdskarbolineum, 2—3 l per kvm. Besprutning av träden något senare när kronbladen börja skymta i blomknopparna med DDT- eller nikotinpreparat. Även marken under träden bör därvid sprutas rikligt.

Svampsjukdomar.

Skorv. På bladen bildas runda, mörkt olivfärgade svampfläckar, på kart och mogna frukter svartgröna — svarta fläckar; på kvistar (särskilt av päronträd) uppträder s. k. stamskorv: barken blir ofta sönderspränd med i sprickorna blottade svamplager av svartgrön färg. Svampen övervintrar i bladen, som ofta falla av i förtid. Frukterna bli ofta sönderspruckna och missbildade. — Besprutning med bordåvätska[1] före och svavelkalkvätska eller något av de på sid. 10 nämnda nya svavelmedlen efter blomningen. För sådana sorter, som tåla bordåvätska även efter blomningen, är under skorvår denna vätska att föredraga. Dock bör den aldrig användas efter blomningen förrän karten blivit blank. Vid starkare angrepp av stamskorv på päron rekommenderas besprutning på bar kvist med sur bordåvätska (2—4: 0,5: 100). Hopräfsa och bränn på hösten det avfallna lövet.

Monilia. Om våren vissna blombärande kvistar (av såväl kärn- som stenfruktträd) och angreppet utvecklar sig till en »blom- och grentorka»; under sommaren och hösten ruttnar frukten, och på skalet uppträda ringformigt ordnade, mjöliga vårtor, »fruktmögel», eller också omvandlas frukten till svartglänsande »mumier». — Besprutning med bordå- eller svavelkalkvätska efter blomningen; mot blom- och grentorka: sur bordåvätska (4: 0,5: 100) på bar kvist.

Äpplemjöldagg visar sig som tätt, spindelvävsartat, vitmjöligt, senare brunaktigt överdrag på blad och oförvedade skottdelar. Bladen bli för-

[1] Om svårare angrepp av äpplemjöldagg förekommit, bör svavelkalkvätska användas.

krympta och något inrullade samt torka och falla av. — Besprutning med svavelkalk upprepade gånger mellan knoppsprickningen och blomningen.

Pungsjuka. Plommonkarten utväxer till en långsträckt, ofta platt och krökt, på ytan sammetsliknande, grågul-brun pung utan kärna. — Besprutning på bar kvist med sur bordåvätska samt kort före blomningen med svavelkalk. »Pungarna» avplockas och brännas.

Kräfta. Kräfta i barken och veden uppstår på grund av svampinfektion i sår, förorsakade genom yttre åverkan, frost- eller insektskada o. d. och uppträder såväl på stammar som på äldre och yngre grenar. — Alla kräftskadade delar av kvistar och mindre grenar bortskäras, och kräftsår på grövre grenar och stammar renskäras omsorgsfullt intill frisk vävnad. Snittytorna täckas därefter med tjock oljefärg, beredd av blyvitt (ej zinkvitt) och linolja eller med ympvax. Alla bortskurna delar brännas. Besprutning med bordåvätska, kopparvitriol eller svavelkalk motverkar smitta men förmår ej läka ett kräftangrepp.

Besprutningsvätskornas sammansättning och tillredning.

Fruktträdskarbolineum. De flesta nu i handeln förekommande preparaten för besprutning på bar kvist äro av den typ, som tidigare vanligen benämndes »kombinerat» eller »oljeblandat fruktträdskarbolineum» och bestå av en blandning av karbolineum (en destillationsprodukt ur stenkol) och mineralolja av speciellt slag, tillsatt med emulgeringsmedel. De användas i koncentrationer från 6 till 10 %. Till plommonen bör ej högre koncentration än 6 % användas, till äpple, päron och körsbär användes däremot 8—10 %. Besprutningen utföres under vintern eller förvåren vid blidväder, dock ej sedan knopparna börjat bryta.

Oljeemulsioner. För bekämpning av spinn sommartid samt för att öka vätningsförmågan hos andra medel användas ofta rena mineraloljeemulsioner. På grund av risk för brännskada få dock sådana ej användas tillsammans med svavelhaltiga preparat av något slag och minst 14 dagar bör förflyta mellan sprutning med dylika medel och oljeemulsioner.

DNOC-preparat. Den verksamma beståndsdelen i dessa preparat består av ett starkt gulfärgat salt, dinitroortokresol, som har en viss effekt mot vissa skadeinsekter och deras ägg. Preparaten förekomma i form av oljeemulsioner och deras effekt motsvaras ungefär av karbolineummedlen, men de böra användas senare än dessa; lämpligaste besprutningstiden synes vara omedelbart före och i början av knoppsprickningen. Preparaten färga starkt av sig på hud och kläder, varför ur denna synpunkt viss försiktighet bör iakttagas.

Bordåvätska beredes av kopparsulfat (kopparvitriol, blåsten) hydratkalk, t. ex. Kronkalk special och vatten. Bordåvätskans styrka, som med avseende

BESPRUTNINGS-

Äpple och päron:



I. **Vinterbesprutning.** På bar kvist. — Mot skadedjur (*bladlöss, bladloppa, spinn-* och *gallkvalster, vecklare)* samt *lav* och *mossa:* Karbolineum- eller DNOC-preparat. — Mot *monilia* och *skorv, lav* och *mossa:* sur bordå (se sid. 10) 2(—4) : 0,5 : 100.



II. **Tidig vårbesprutning.** I början av knoppsprickningen (fig. 1). — Mot *monilia* och *skorv:* bordå 2: 1: 100. — Mot *mjöldagg:* svavelkalk eller kolloidala svavelmedel. — Mot *äppleblomvivel* tillsättes DDT till svampmedlen.

III. **Sen vårbesprutning.** Blomknoppar i tät klunga (fig. 2). — Mot *skorv* och *monilia:* bordå 1: 2: 100 eller svavelkalk[1]. — Mot *mjöldagg:* svavelkalk eller kolloidala svavelmedel. — Mot skadedjur *(bladlöss, bladloppor, vecklare, frostfjäril):* nikotin, arsenik eller DDT.



IV. **Försommarbesprutning.** Blomknopparna börja visa färg (fig. 3). — Mot *skorv:* bordå[2] 0,8 : 2,4 : 100 eller svavelkalk eller specialmedel (Nirit, Sulfaki, Fermate, Ewos 1187, Pomasol) enl. bruksanvisningarna på förpackningarna.



V. **Tidig sommarbesprutning.** Vid blomningens slut, när de flesta blombladen fallit (fig. 4). — Mot *skorv:* svavelkalk eller specialmedel enl. IV. — Mot *rött spinn:* svavelkalk eller tiofosforpreparat; *övriga skadedjur:* arsenik eller DDT och nikotin eller specialmedel.

VI. **Senare sommarbesprutningar.** Första gången c:a 3 veckor efter föreg. (fig. 5), därefter i mån av behov. — Mot *skorv:* svavelkalk eller specialmedel enl. föreg. — Mot *skadedjur* tillsättes nikotin, arsenik eller specialpreparat.



A n m. Beträffande bekämpning av *rönnbärsmal, pärongallmygga, äpplestekel* och *äpplevecklare* se anvisningar å sid. 4—6.

[1] Till päronträd föredrages bordå- framför svavelkalk.
[2] Användes Kronkalk special blir sammansättningen 0,8 :1,6 :100 och senare 0,5 :1,0 :100.

SCHEMA.

Plommon och körsbär:



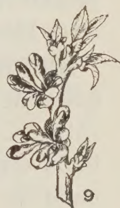
I. **Vinterbesprutning.** På bar kvist (fig. 6). — Mot skadedjur *(bladlöss, spinn-* och *gallkvalster, vecklare, körsbärsmal)* samt *lav* och *mossa:* frukträdskarbolineum (för plommon högst 6 %) eller DNOC. — Mot *monilia, skorv* och *pungsjuka* (plommon): sur bordå 2(—4) : 0,5 : 100. Båda dessa besprutningar böra ej företagas samma år.



II. **Tidig vårbesprutning** (endast körsbär). I början av knoppsprickningen (fig. 7). — Mot *monilia* och *skorv:* bordå 2: 1: 100.



III. **Sen vårbesprutning.** Blomknopparna synas i tät gyttring (fig. 8). Mot *monilia, skorv, hagelskottsjuka:* bordå[1] 0,8 : 2,4 : 100 eller svavelkalk (plommon). — Mot skadedjur *(frostfjärilvecklare, bladlöss):* DDT eller arsenikmedel, nikotin eller specialpreparat. — Vissa plommonsorter, såsom Czar, Rivers early och First äro ömtåliga för nikotin och arsenik.



IV. **Försommarbesprutning** (endast plommon). Omedelbart innan blomknopparna slå ut (fig. 9. — Mot *plommonstekel:* DDT eller kvassia 3 %.



V. **Sommarbesprutning.** Vid blomningens slut (endast plommon) (fig. 10). — Mot *plommonstekel:* DDT, kvassia eller tiofosforpreparat; mot *spinn:* tiofosforpreparat, svavelkalk (svag konc.) eller oljeemulsion; mot *bladlöss:* nikotin, kvassia eller specialpreparat.

Mot *bladlöss* på plommon och körsbär bli ofta upprepade besprutningar nödvändiga. — Betr. *körsbärsfluga* se anvisningar sid. 5.

[1] Användes Kronkalk special blir sammansättningen 0,8 :1,6 :100.

på besprutningstid och växtslag (jfr besprutningsschemat) varierar inom rätt vida gränser, uttryckes med siffror på följande sätt, t. ex. 1: 2: 100 d. v. s. 1 kg kopparsulfat och 2 kg kalk till 100 l vatten. Användes osläckt kalk, skall denna vara av bästa kvalitet och nybränd. Den uppmätta mängden släckes genom successiv tillsättning av små mängder vatten, så att den sönderfaller till ett fint vitt pulver. Beredning av 100 l vätska med styrkan 1: 2: 100 sker på följande sätt: 2 kg kalk uppslammas i 50 l vatten. I ett annat kärl löses 1 kg finmalen kopparvitriol i vatten. Denna lösning utspädes till 50 l, som därefter under omröring hälles i kalkmjölken. Träkärl böra användas. Innan vätskan hälles i sprutan, bör den silas genom en metallduk för att avlägsna grövre kalkpartiklar, som eljest kunna fastna i sprutans munstycke. Bordåvätskan är föga hållbar och kan användas högst ett par dagar efter tillredningen.

Sur bordåvätska, 2(—4) : 0,5 : 100, användes endast på bar kvist (mot monilia, stamskorv och pungsjuka).

Svavelkalk förekommer i handeln dels som en för utspädning avsedd vätska, dels som ett i vatten lösligt pulver. Svavelkalkvätskan saluföres f. n. i vårt land i två olika koncentrationer: 22 och 30 grader Baumé (Bé). På bar kvist användes av den förra 1 del till 5 à 6 delar vatten, av den senare 1 del till 10 delar vatten (vinterkoncentration). För användning under växtperioden utspäder man den 22-gradiga svavelkalkvätskan med 20—25 och den 30-gradiga med 35—40 delar vatten (sommarkoncentration).

Nya svampdödande svavelmedel. Hit höra bl. a. Nirit (nitrorodanbensol), Fermate (ferridimetyl-ditiokarbamat c:a 75 %), Ewos 1187 (samma substans c:a 25 %), Pomasol (20 % karbaminsyrederivat) och Sulfaki (kolloidalt svavelpreparat). Alla ha visat goda egenskaper som skorvbekämpningsmedel. Svavelkänsliga sorter reagera mindre mot dessa medel än mot svavelkalkvätska. Doseringen är för Nirit 1 %, Fermate 0,15 % före och 0,1 % efter blomningen, Ewos 1187 1 %, Pomasol 0,75—0,5 %, Sulfaki 0,5 %.

Nikotin införes till vårt land vanligen som starkt koncentrerade extrakt, hållande upp till 98 % nikotin, men saluföres vanligen som mera utspädda vätskor, mestadels innehållande 10 % nikotin. Nikotinpreparat, som innehålla såpa, kunna icke blandas med bordåvätska eller svavelkalk, vilket däremot är fallet med rent nikotinextrakt. I besprutningsvätska för fruktträdsbesprutning bör nikotin ingå med 0,1 %; de 10-procentiga preparaten användas alltså i proportion 1: 100.

Asenikmedel. Zinkarsenat och blyarsenat, som äro i vatten olösliga arsenikföreningar, användas i mängder om 400 gr till 100 l besprutningsvätska (0,4 %). Båda kunna med fördel blandas med bordåvätska, det förstnämnda även med svavelkalk. — Enligt Kungl. Medicinalstyrelsens bestämmelser få växter, vilkas frukter äro ätliga, icke behandlas med arsenikhaltiga medel under blomningen och ej heller under de sista 30 dagarna före skörden.

Kvassia. Av kvassiaspån beredes en besprutningsvätska på följande sätt: 3 kg kvassiaspån urlakas med 10—20 l vatten ett dygn. Spånen frånsilas och urlakas därefter ytterligare med lika mycket vatten (ev. kokas). Spånen frånsilas åter och extrakten sammanslås och utspädes så att 100 l vätska erhålles. Som spridningsmedel tillsättes såpa eller annat vätningsmedel. Kvassiavätska utan såptillsats kan blandas med svavelkalkvätska eller bordåvätska.

DDT-preparaten innehålla en syntetiskt framställd organisk substans, diklor-difenyl-triklormetylmetan, som är ett nervförlamande kontaktgift. Besprutningsmedlen utgöras antingen av pulver, vilka uppslammas i vatten eller av klara eller vita lösningar eller emulsioner med varierande DDT-halt. Specialberedningar av dylika emulsioner äro ofta kombinerade med andra insektmedel, t. ex. pyretrum och derris för att höja effekten mot sådana skadedjur, t. ex. bladlöss och spinnkvalster, mot vilka de rena DDT-preparaten äro overksamma.

Hexaklorpreparat. I dessa utgöres det verksamma ämnet av hexaklorcyklohexan, som har en om DDT påminnande effekt men med snabbare och mera mångsidig verkan. De ha sålunda god effekt även mot bladlöss. Då åtminstone vissa medel av denna typ ha benägenhet att ge smak åt behandlade växter böra de endast användas på ung kart. De rekommenderas bl. a. mot äpple- och plommonstekel.

Tiofosforpreparat äro starka gifter och innehålla som verksam beståndsdel dietyl- eller dimetylparanitrofenyltiofosfat, var för sig eller i blandning. De användas för bekämpning av äpple- och plommonstekel, plommonvecklare samt spinn och bladlöss. Mot de senare är dock nikotin att föredraga. Då medel av denna typ i viss mån uppsugas av och förgifta växterna för en kortare tid böra de ej användas senare än 3 veckor före skörd.

Vätningsmedel. För att öka effekten hos många bekämpningsmedel främst insektsmedel mot t. ex. blodlus, plommonbladlus o. a. vaxklädda arter men även svavelkalk (mot spinn) tillsätter man dessa speciella vätningsmedel. Såpfria sådana av hög kvalitet och blandbara med de flesta besprutningsvätskor finnas i handeln. — För nikotin och kvassia utgör såpa 0,5—0,75 % ett utmärkt vätningsmedel.

Skona bina!

De flesta insektsbekämpningsmedel, främst sådana som innehålla arsenik-, hexaklor- och tiofosforberedningar, äro mycket giftiga även för bina. Därför skall all behandling av blommande växter undvikas.* För att ej utsätta de bin, som uppehålla sig på under fruktträden blommande växter,

---

* Enligt kungl. förordning av den 30 mars 1951 får hexaklor-, arsenik-, tiofosfor- eller DNOC-preparat icke användas för behandling av växter, som stå i blom och beflygas av bin eller humlor.

böra dessa under sprutningen täckas, eller också måste besprutningen företagas tidigt på morgonen eller sent på kvällen, då någon beflygning av bin ej sker. Då bina ofta söka sig till växterna för att dricka av dagg- eller vätskedroppar och dessa på grund av besprutning kunna innehålla gift, böra konstgjorda vattningsplatser för bina anordnas i närheten av kuporna.

Allmänna råd angående besprutningarna.

Det är lika viktigt, att besprutningen blir omsorgsfullt utförd som att besprutningsvätskans sammansättning är riktig. Man bör använda fruktträdssprutor, vilka arbeta med ett tillräckligt högt vätsketryck och äro försedda med finfördelande munstycken.

För att undgå risken av explosion vid pumpningen eller under besprutningsarbetet böra de pneumatiska ryggsprutorna årligen provtryckas. Därvid fylles behållaren fullständigt med vatten och avloppsledningen stänges. Pumpkolven lösgöres och pumpen fylles. Kolven isättes därefter åter och pressas med kroppstyngden ned, så att manometern visar dubbelt så stort tryck som det för sprutan tillåtna arbetstrycket. Med detta tryck får sprutan stå 10 minuter, varunder man iakttager, om sprutan är tät, eller om den undergår någon formförändring. Iakttages därvid läckage eller bristningar av något slag, måste sprutan kasseras.

Före den första besprutningen böra grövre stammar och grenar rengöras samt erforderliga beskärningar och sårbehandlingar utföras.

Vid besprutning på bar kvist får man under inga förhållanden snåla med vätskan utan tillse, att alla smågrenar även i trädkronans periferi träffas och bli väl fuktade. Det är framför allt där, som skadedjurens ägg finnas! Vid sommarbesprutningen däremot bör man ej spruta så rikligt, att vätskan flyter samman till större droppar, vilka rinna av bladen. Spridaren bör under hela tiden hållas i ständig rörelse för att fördelningen av besprutningsvätskan skall bli så jämn som möjligt.

All besprutning bör så vitt möjligt utföras i lugnt väder, aldrig vid stark blåst. Vid svag vind sprutar man alltid mot vinden. Sprutning i starkt solsken bör undvikas. Den som utför besprutningen bör vara försedd med ansiktsskydd, handskar och lämpliga skyddskläder, oljeställ eller liknande.

Sprutor, som använts för besprutning av ogräs med hormonderivat, måste före användningen noggrant rengöras. Behållare, slangar och munstycken skola upprepade gånger sköljas med vatten. Sprutor med metallbehållare böra få stå över natten fyllda med sakta rinnande vatten, sådana med träbehållare däremot fyllda med soda- eller salmiaklösning. Till 10 l vatten tages minst 1 matsked soda eller salmiak.

Statens Växtskyddsanstalt.

Emil Kihlströms Tryckeri A.-B. Stockholm 1951
510662